

Регистрационный № 98808-26

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Измеритель угла поворота и усилия на рулевом колесе SFA-E-150NMSA20

Назначение средства измерений

Измеритель угла поворота и усилия на рулевом колесе SFA-E-150NMSA20 (далее – измеритель) предназначен для измерений крутящего момента силы и угла поворота рулевого вала транспортных средств по и против часовой стрелки.

Описание средства измерений

Принцип действия измерителя при измерении крутящего момента силы заключается в преобразовании деформации упругого тела датчика крутящего момента силы с наклеенными на него тензорезисторами в пропорциональный приложенному крутящему моменту силы сигнал разбаланса тензометрического моста.

Принцип действия измерителя при измерении угла поворота основан на преобразовании встроенным инкрементальным энкодером угловых перемещений вала рулевого колеса в последовательность электрических сигналов (прямоугольных импульсов), позволяющих измерять угол его поворота.

Измеритель состоит из рулевого колеса со встроенным датчиком крутящего момента силы и инкрементальным энкодером, а также измерительного усилителя. Электрические сигналы, поступающие с датчика крутящего момента силы и инкрементального энкодера, преобразовываются в измерительном усилителе в цифровой сигнал и отображаются в виде результатов измерений на внешнем персональном компьютере (далее - ПК). Питание измерителя осуществляется от бортовой сети тестируемого автомобиля или от иных внешних источников (блоков) питания.

Рулевое колесо измерителя устанавливается на рулевой вал тестируемого автомобиля и при создании усилия на рулевом колесе происходит измерение значений крутящего момента силы и угла поворота.

К данному типу средства измерений относится измеритель с серийным номером 477110001

Общий вид измерителя приведен на рисунке 1.

Серийный номер в виде цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр, нанесён фотохимическим методом на маркировочную табличку, прикреплённую на боковую поверхность измерителя. Общий вид маркировочной таблички с указанием места нанесения серийного номера приведен на рисунке 2.

Нанесение знака поверки на измеритель не предусмотрено.

Пломбирование измерителя не предусмотрено.



Рисунок 1 – Общий вид измерителя



Рисунок 2 – Общий вид маркировочной таблички

Программное обеспечение

Для работы с измерителями используется программное обеспечение «DEWESoft» (далее – ПО), устанавливаемое на ПК. ПО позволяет работать с измерителем и служит для управления его функциональными возможностями, а также для обработки и отображения результатов измерений.

ПО «DEWESoft» защищено от несанкционированного доступа ключом электронной защиты.

Уровень защиты ПО - «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	DEWESoft
Номер версии (идентификационный номер ПО)	не ниже X1 SP5
Цифровой идентификатор ПО	8D55512C
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	CRC32

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений крутящего момента силы, Н·м	от 0 до 150
Пределы допускаемой приведенной к верхнему пределу измерений погрешности измерений крутящего момента силы, %	$\pm 0,5$
Диапазон измерений угла поворота	$\pm 1080^\circ$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений угла поворота	$\pm 0,5^\circ$

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °C - относительная влажность воздуха, %, без конденсата	от +15 до +35 от 20 до 95
Параметры электрического питания: - напряжение постоянного тока, В	от 8 до 36
Габаритные размеры (Длина × Ширина × Высота), мм, не более	360×360×100
Масса, кг, не более	2,5

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Рулевое колесо	-	1 шт.
Измерительный усилитель	-	1 шт.
Специальное приспособление для поверки	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 9 «Использование» документа «Измеритель угла поворота и усилия на рулевом колесе SFA-E-150NMSA20. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Государственная поверочная схема для средств измерений крутящего момента силы, утвержденная Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии № 2152 от 06 сентября 2024 г.

Правообладатель

Kyowa Electronic Instruments Co., Ltd., Япония
Адрес: 3-5-1, Chofugaoka, Chofu, Tokyo 182-8520, Japan
Тел.: +81 42 488 1111
Web-сайт: www.kyowa-ei.com

Изготовитель

Kyowa Electronic Instruments Co., Ltd., Япония
Адрес: 3-5-1, Chofugaoka, Chofu, Tokyo 182-8520, Japan
Тел.: +81 42 488 1111
Web-сайт: www.kyowa-ei.com

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»)
Адрес юридического лица: 119415, г. Москва, пр-кт Вернадского, д. 41, стр. 1,
помещ. 263
Адрес места осуществления деятельности: 142300, г. Чехов, Симферопольское ш., д. 2
Телефон: +7 (495) 108 69 50
E-mail: info@metrologiya.prommashtest.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
Росаккредитации RA.RU.314164